

TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

RAPPORT D'EXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL

(article 36 et règle 70 du PCT)

REC'D 17 MAY 2006

PCT

Référence du dossier du déposant ou du mandataire	POUR SUITE A DONNER voir la notification de transmission du rapport d'examen préliminaire international (formulaire PCT/PEA/416)	
Demande internationale No. PCT/FR2004/002946	Date du dépôt international (jour/mois/année) 18.11.2004	Date de priorité (jour/mois/année) 20.11.2003
Classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois classification nationale et CIB INV. H02J7/00		
Déposant PELLENC et al.		

1. Le présent rapport d'examen préliminaire international, établi par l'administration chargée de l'examen préliminaire international, est transmis au déposant conformément à l'article 36.


2. Ce RAPPORT comprend 5 feuilles, y compris la présente feuille de couverture.

☐ Il est accompagné d'ANNEXES, c'est-à-dire de feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiées et qui servent de base au présent rapport ou de feuilles contenant des rectifications faites auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international (voir la règle 70.16 et l'instruction 607 des Instructions administratives du PCT).

Ces annexes comprennent feuilles.

3. Le présent rapport contient des indications et les pages correspondantes relatives aux points suivants :

- I ☒ Base de l'opinion
- II ☐ Priorité
- III ☐ Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle
- IV ☐ Absence d'unité de l'invention
- V ☒ Déclaration motivée selon la règle 66.2(a)(ii) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration
- VI ☐ Certains documents cités
- VII ☐ Irrégularités dans la demande internationale
- VIII ☐ Observations relatives à la demande internationale

Date de présentation de la demande d'examen préliminaire internationale 19.09.2005	Date d'achèvement du présent rapport 17.05.2006
Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire international  Office européen des brevets - P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tél. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3016	Fonctionnaire autorisé Gentili, L N° de téléphone +31 70 340-2872 

PCT/FR2004/002946

**RAPPORT D'EXAMEN
PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL**

Demande internationale n°

PCT/FR2004/002946

5. ☐ Le présent rapport a été formulé abstraction faite (de certaines) des modifications, qui ont été considérées comme allant au-delà de l'exposé de l'invention tel qu'il a été déposé, comme il est indiqué ci-après (règle 70.2(c)) :

(Toute feuille de remplacement comportant des modifications de cette nature doit être indiquée au point 1 et annexée au présent rapport.)

6. Observations complémentaires, le cas échéant :

V. Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration

1. Déclaration			
Nouveauté	Oui:	Revendications	1-26
	Non:	Revendications	
Activité inventive	Oui:	Revendications	1-26
	Non:	Revendications	
Possibilité d'application industrielle	Oui:	Revendications	1-26
	Non:	Revendications	

2. Citations et explications

voir feuille séparée

Concernant le point V.

1 Il est fait référence aux documents suivants:

D1 : EP 0 291 131 A (EMERSON ELECTRIC CO) 17 novembre 1988 (1988-11-17)

D2 : US 2001/052758 A1 (ODAOHHARA SHIGEFUMI) 20 décembre 2001 (2001-12-20)

2 Le document D1, qui est considéré comme représentant l'état de la technique le plus pertinent, décrit (les références entre parenthèses s'appliquent à ce document): un ensemble d'outil portatif autonome de puissance (voir figures 1 et 2) tel que marteau piqueur, comprenant trois sous-ensembles fonctionnels distincts (2,4,10), à savoir un premier sous-ensemble formant actionneur électrique (4) et générant l'action mécanique de l'outil, un deuxième sous-ensemble formant source d'énergie électrique (2) et comprenant essentiellement une batterie électrochimique rechargeable et une troisième sous-ensemble formant chargeur (10) apte à effectuer la recharge de la batterie, ou le deuxième sous-ensemble (2) est portable par l'opérateur (1) est constitué, d'une part, par une batterie électrochimique formée par association de plusieurs cellules en série, chaque cellule étant composée d'un élément ou de plusieurs éléments en parallèle, et, d'autre part, par un module de contrôle et de commande de la batterie (31 dans fig.5) situé en proximité immédiate de la batterie et assurant dans le temps et de manière contrôlée une utilisation optimale de l'outil (colonne 4 lignes 39-50: le convertisseur 31, en régulant la tension d'alimentation de l'outil 4, assure une utilisation optimale de celui-ci).

L'objet de la revendication indépendante 1 diffère de l'ensemble de D1 en ce que:

- i) la batterie électrochimique est du type lithium-ion ou lithium polymère avec plus de quatre cellules en série
- ii) un système de contrôle est présente pour limiter le courant fourni par la batterie lithium-ion ou lithium polymère au premier sous-ensemble a fin de préserver la batterie
- iii) la tension et le courant générés par le troisième sous-ensemble sont adaptés à la recharge de la batterie lithium-ion ou lithium polymère

2.1 L'objet de la revendication indépendante 1 (et des revendications dépendantes 2-26) est

donc nouveau (article 33(2) PCT).

Le problème à résoudre par la présente invention peut être considéré comme:
l'adaptation de l'ensemble de D1 pour utiliser des batteries du type lithium-ion ou lithium-polymère

2.2 La solution proposée dans la revendication 1 de la présente demande est considérée comme inventive (article 33(3) PCT) pour les raisons suivantes:

2.2.1 D1 suggère la connexion de beaucoup cellules en séries (colonne 3 lignes 35-38), pour obtenir une tension entre 24V et 110V. L'utilisation de plus de quatre cellule en série (point "i") est donc évident pour l'homme de l'art.

2.2.2 Aussi, il est sans doute évident que, pour l'utilisation de batteries lithium-ion ou lithium polymère, la tension et le courant générés par le troisième sous-ensemble (le chargeur) doivent être adaptés à la recharge de ce type de batterie. Donc, aussi le point "iii" ne contribuait pas à une activité inventive.

2.2.3 Le document D2 montre la connexion d'un circuit de limitation de courant (30) en série avec la batterie lithium polymère pour la protéger quand la charge (premier sous-ensemble 56) tire un courant excessif (alinéa 32).

2.2.4 La combinaison des documents D1 et D2 montrerait, pourtant, toutes les caractéristiques de la revendication 1. Mais la source de tension du document D2, qui montre comme application un ordinateur, n'est pas utilisable pour générer des tensions entre 24V et 110V, comme demandé par D1. L'homme de l'art ne serait donc pas prêt à prendre en considération les enseignements de D2 pour les appliquer à D1 et il ou elle n'obtiendrait pas l'objet de la revendication 1 sans employer une activité inventive.

3 Les revendications dépendantes 2-26 satisfont aussi aux exigences du PCT en ce qu'il concerne l'activité inventive.

4 Les revendications 1-26 trouvent une application industrielle dans le champ des alimentations pour les utiles portatifs autonomes (Article 33(4) PCT).